心理学报 2023, Vol. 55, No. 8, 1285−1300
Acta Psychologica Sinica

https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2023.01285

儿童期创伤与共情的关系：一项三水平元分析*

孟现鑫 [1,2] 俞德霖 [1] 陈怡静 [1] 张 玲 [1] 傅小兰 [2,3]

([1] 福建师范大学心理学院, 福州 350117) ([2] 中国科学院心理研究所, 脑与认知科学国家重点实验室, 北京 100101)
([3] 中国科学院大学心理系, 北京 100101)

摘 要 本研究运用三水平元分析技术系统探讨儿童期创伤与共情的关系及其调节因素。通过文献检索与筛选, 获得 46 项研究和 352 个效应量, 共包含 23039 名被试。元分析结果发现, 儿童期创伤与共情存在显著负相关(r = −0.076)。儿童期创伤类型存在调节作用, 躯体忽视(r = −0.095)与情感忽视(r = −0.128)均与共情显著负相关, 而躯体虐待(r = 0.005)、情感虐待(r = −0.051)和性虐待(r = −0.058)均与共情相关不显著。共情成分存在调节作用, 在认知共情中, 儿童期创伤与观点采择(r = −0.127)显著负相关, 而与幻想(r = −0.044)相关不显著; 在情感共情中, 儿童期创伤与共情关注(r = −0.148)显著负相关, 而与个人痛苦(r = 0.153)显著正相关。本研究首次系统比较了不同类型儿童期创伤与共情的关系以及儿童期创伤在共情各成分上的效应, 并提出了培养共情的建议。

关键词 儿童期创伤, 共情, 观点采择, 个人痛苦, 元分析
分类号 B844; C912.6

1 问题提出

共情(empathy)是指理解、感受和共享他人的感受, 并在这个过程中具有自我与他人的区别(Eklund & Meranius, 2021)。共情是个体情感与社会性发展的重要组成部分, 影响个体社会关系的质量(McDonald & Messinger, 2011)。具有较高共情特质的个体能准确理解他人的情绪与认知, 这有利于减少冲突和维持关系(Chow et al., 2013)。同时, 共情利他假说(empathy-altruism hypothesis)认为共情是产生帮助行为的重要动机(Batson, 2017)。在众多共情的影响因素中, 儿童期创伤(childhood maltreatment)被普遍认为是对共情影响较大的因素之一(Shaver et al., 2016)。儿童期创伤指 18 岁以下的儿童与青少年在发展过程中受到的所有类型的虐待与忽视(World Health Organization, 2022)。多数理论认为儿童期创伤会损害共情(Adelmann & Zajonc, 1989; Meltzoff, 2005; Shaver et al., 2016), 但也有理论认为儿童期创伤能助长共情(Preston, 2007)。目前, 国内外关于儿童期创伤与共情的研究报告二者相关系数从−0.451 到 0.86, 结果差异很大。因此, 儿童期创伤与共情有无相关, 相关程度几何, 成为了亟待解决的问题。元分析技术不仅可以整合多项研究成果, 有效降低单一研究结果中存在的测量误差和抽样误差, 且可以探索研究间异质的因素(Harrer et al., 2021)。为解决儿童期创伤与共情关系领域的争议, 得出更普遍、更精确的结论, 本研究采用元分析方法(meta-analysis)定量整合和分析儿童期创伤与共情的关系以及可能影响二者关系的因素, 从而为减少儿童期创伤的伤害、培养个体共情能力、促进社会和谐提供科学依据。

1.1 儿童期创伤影响共情的理论观点

依恋理论认为情绪调节和内部工作模式是早期经历影响个体后期共情能力的主要内在机制(Shaver et al., 2016)。儿童期创伤容易使个体形成不安全的依恋风格(Lo et al., 2019)。不安全依恋个体

收稿日期: 2022-09-07
* 国家自然科学基金(31600886, 61621136008)资助。
孟现鑫和俞德霖为本文共同第一作者。
通信作者: 孟现鑫, E-mail: mxx01@fjnu.edu.cn; 傅小兰, E-mail: fuxl@psych.ac.cn

倾向于采用抑制与回避的情绪调节策略(Mikulincer & Shaver, 2019), 因而面对处于困境中的他人时, 更可能选择回避或抑制来自他人的负性情绪, 从而更难与他人共情(Henschel et al., 2020)。此外, 不安全依恋个体的内部工作模式对威胁有放大的倾向, 并认为自身缺少应对威胁的能力(Mikulincer & Shaver, 2010), 因此更可能与他人保持距离以避免陷入困境, 进而难以与他人共情(Izhaki-Costi & Schul, 2011)。杨娟等人(2020)的研究发现, 不安全依恋在儿童期创伤与共情之间起中介作用。

共情的面部反馈假说(facial feedback hypothesis)和"似我"假说('like me' hypothesis)强调模仿是共情发生的基础, 认为面部表情模仿能够促进个体内化和理解他人的情绪体验(Adelmann & Zajonc, 1989; Meltzoff, 2005)。有儿童期创伤的个体往往生活在冷漠与被忽视的环境中, 缺乏模仿他人面部表情的机会(比如, 面对面交流) (Buisman et al., 2021), 因此可能更难对他人产生共情(McDonald & Messinger, 2011)。已有研究表明, 有儿童期创伤个体的面部表情模仿能力更差(Ardizzi et al., 2016), 而面部表情模仿能力正向预测共情能力(Drimalla et al., 2019; Holland et al., 2021)。

共情的感知−行动模型(perception-action model)强调先前经验的相似性在共情中扮演的重要角色(Preston, 2007)。相似的先前经验能帮助个体形成与他人相近的情绪表征, 从而提高理解和体验他人的情绪的准确性(Preston, 2007)。有研究表明, 与他人处境相似的先前经历能促进个体对他人的共情反应(Barnett et al., 1986; Gerace et al., 2015)。有儿童期创伤的个体可能由于自身经历过创伤事件, 从而更能对有相同处境的他人"感同身受"。例如 Jones 等人(2020)的研究发现, 童年期经历性虐待的模拟陪审员对性虐待案件中的受害者有更多的共情。

de Waal 和 Preston (2017)的俄罗斯玩偶模型(Russian-doll model)认为共情具有不同的层次, 它们是层层叠加的关系: 最基础的层次是以感知−行动模型模型为核心的情绪传染, 它是个体通过共情对象传递的情绪线索而产生与共情对象相似的情绪状态; 更高层次的共情建立在情绪传染之上, 它需要个体对基础层次的共情进行情绪调节才能产生。该理论模型提示, 儿童期创伤与共情可能并非单一的关系模式。具体而言, 有儿童期创伤的个体可能因为先前经历更容易被情绪传染, 产生更多基础层次的共情, 同时因缺乏有效的情绪调节策略, 而产生更少高级层次的共情。但这一观点目前有待实证研究的确认。

1.2 儿童期创伤与共情关系的调节变量

儿童期创伤可以分为躯体虐待、情感虐待、性虐待、躯体忽视和情感忽视五种类型(Juruena et al., 2020)。不同类型的儿童期创伤可能使个体形成不同的依恋风格。例如, Struck 等人(2020)发现, 受情感虐待的个体更多形成焦虑型依恋, 而受情感忽视的个体更多形成回避型依恋。不同依恋风格与共情的关系不一致。最近一项元分析表明, 焦虑型依恋与共情相关不显著而回避型依恋与共情显著负相关(Xu et al., 2022)。上述研究暗示, 不同类型的儿童期创伤可能与共情的关系不同。这一现象也得到了诸多研究的证实(Berzenski & Yates, 2022; 侯小花 等, 2021; Sesar et al., 2022)。例如, Flasbeck 等人(2018)发现情感虐待与共情关注相关不显著, 而情感忽视与共情关注显著负相关。因此, 儿童期创伤的类型可能是儿童期创伤和共情关系的调节变量。

共情包含认知共情和情感共情。认知共情是理解和推断他人情感、感受、想法及动机的能力, 包括观点采择(perspective taking)和幻想(fantasy) (Zhou et al., 2019)。观点采择指自发地接受另一个人心理逻辑观点的倾向, 而幻想指将感觉和行为想象成电影、书籍中虚拟角色的倾向(Ingoglia et al., 2016)。情感共情是个体感受他人情感的能力, 包括共情关注(empathic concern)和个人痛苦(personal distress) (Zhou et al., 2019)。共情关注指对不幸他人的同情和关心; 而个人痛苦指因他人的痛苦而感到痛苦和不适的倾向(Ingoglia et al., 2016)。在俄罗斯玩偶模型中, 个人痛苦被划分为共情的基础层次, 共情关注和观点采择被划分为共情的高级层次(de Waal & Preston, 2017)。不同层次的共情发生机制不同, 受到儿童期创伤的影响也可能不同。已有研究表明, 共情的不同成分与儿童期创伤的关系不一致(Flasbeck et al., 2017; Milone et al., 2019; 徐凯文 等, 2010)。例如, 杨娟等人(2020)发现, 情感忽视与共情关注存在显著负相关, 而与个人痛苦相关不显著。因此, 共情的成分可能是儿童期创伤与共情关系的调节变量。

不同测量工具的维度设置或评估方法往往存在差异。例如, 在儿童期创伤的测量工具中, Bernstein 等人(2003)的儿童期创伤问卷(Childhood Trauma Questionnaire, CTQ)将儿童期创伤分为躯体虐待、情感虐待、性虐待、躯体忽视和情感忽视五个维度,

而潘辰等人(2010)的儿童心理虐待量表(Child Psychological Maltreatment Scale, CPMS)分为恐吓、忽视、贬损、干涉和纵容五个维度。在共情的测量工具中, Davis (1980)的人际反应指数问卷(Interpersonal Reactivity Index, IRI)属于自评量表, 而 Dadds 等人(2008)的格里菲斯共情量表(Griffith Empathy Measure, GEM)属于他评量表。不同工具所测量的结果并非完全一致, 可能影响儿童期创伤与共情的关系。因此, 儿童期创伤的测量工具和共情的测量工具可能是儿童期创伤与共情关系的调节变量。

一些人口统计学特征也可能调节儿童期创伤与共情关系。情绪调节是促进创伤后复原的重要因素(Polizzi & Lynn, 2021)。已有研究表明, 情绪调节能力随年龄增长而提高(Martin & Ochsner, 2016)。具有良好情绪调节能力的个体面对他人困境时能有效减少对自身痛苦体验的过度关注, 更多地关注他人(Thompson et al., 2019)。因此, 儿童期创伤对共情的影响可能随个体成长逐渐减弱。与此相一致, Luke 和 Banerjee (2013)的元分析表明, 儿童期创伤对人际情绪识别与理解的损害随年龄增长逐渐降低。据此, 年龄可能是儿童期创伤与共情关系的调节变量。考虑到儿童期创伤对女性的社会认知发展影响更大(Crawford et al., 2022), 以及社会认知能力与共情关系密切(Lockwood, 2016), 性别可能是儿童期创伤与共情关系的调节变量。此外, 有研究发现不同程度的儿童期创伤与共情的关系不同(Locher et al., 2014)。临床与非临床样本中个体的儿童期创伤程度往往存在差异(Stein et al., 1996)。据此, 样本类型可能调节儿童期创伤与共情的关系(Flasbeck et al., 2018)。

1.3　研究目的与研究问题

综上, 儿童期创伤与共情的关系不仅在理论上存在争议, 在实证研究的结果上也存在分歧。鉴于两者在现实中均会对人们的工作和生活产生十分重要的影响。所以, 两者存在何种关系, 对于预防和干预儿童期创伤以及培养共情有着重要的参考价值。但目前尚未有研究从宏观和整合的视角对此予以澄清, 因而通过元分析定量确认儿童期创伤与共情关系的方向、强度以及潜在的影响因素十分必要。这不仅有助于澄清理论之间的争议, 检验理论的适用性或深化对理论适用条件的认识, 而且能为培养共情提供支持性证据。为此, 本研究将运用元分析方法, 检验儿童期创伤与共情的相关关系, 并探究这一关系在共情的成分、儿童期创伤的类型、测量工具、年龄、性别和样本类型上是否存在差异。

2　方法

为保证元分析的系统性和可重复性, 本研究根据 PRISMA 2020 声明进行文献检索、筛选、编码、质量评价以及发表偏倚评估, 并报告结果(Page et al., 2021)。

2.1　文献检索与筛选

鉴于“共情” “移情”和“同情”三者词源上相近, 且在当今研究中存在不少混用的情况(颜志强　等, 2018), 为保证纳入有关儿童期创伤与共情的文献足够全面, 本研究首先在中文数据库中(中国知网、万方期刊数据库及维普期刊数据库), 以关键词“共情” “移情” “同情”与“儿童期创伤” “儿童期虐待” “童年期创伤” “童年期虐待”之间组合的方式进行检索; 其次在英文数据库中(Web of Science, PubMed, PsycARTICLES 和 Science Direct)以关键词“empathy” “sympathy” “compassion”与“childhood maltreatment”和“childhood trauma”之间组合的方式进行检索。检索截止日期为 2022 年 12 月 10 日, 共检索到文献 3326 篇。最后, 为避免遗漏, 通过文献中的引文补充文献。

使用 EndNote X9 导入文献并按照如下标准筛选: (1)文献类型为量化实证研究, 排除理论综述、个案研究以及质性研究; (2)研究结果报告了儿童期创伤与共情总分或分量表得分之间的相关系数(r), 或者能转化为 r 的 Cohen’s d 值、η^2 值、F 值、t 值以及一元线性回归的 β 值(效应量转化依照 Fritz 等人(2012)的公式完成); (3)如果在符合本研究主题的原始研究中没有报告符合要求的效应量, 但向作者索要后得到 r 或可以转化为 r 的效应量, 也纳入分析; (4)研究需明确测量的创伤发生时间为儿童期(18 岁之前); (5)数据重复发表的文献仅选取内容报告最为全面的一篇; (6)样本量明确。文献筛选流程见图 1。

2.2　文献编码与质量评价

首先, 由本研究两位作者根据以下特征对纳入的每项研究独立进行编码: (A)作者; (B)发表年份; (C)研究设计(横断/纵向); (D)样本类型(样本符合临床诊断标准的研究被编码为“临床”, 样本心理健康水平正常的研究被编码为“非临床”); (E)样本大小; (F)性别(女性在样本中的百分比); (G)平均年龄(测量共情时样本的平均年龄); (H)共情的成分(观点采择、想象、共情关注、个人痛苦); (I)儿童期创伤的

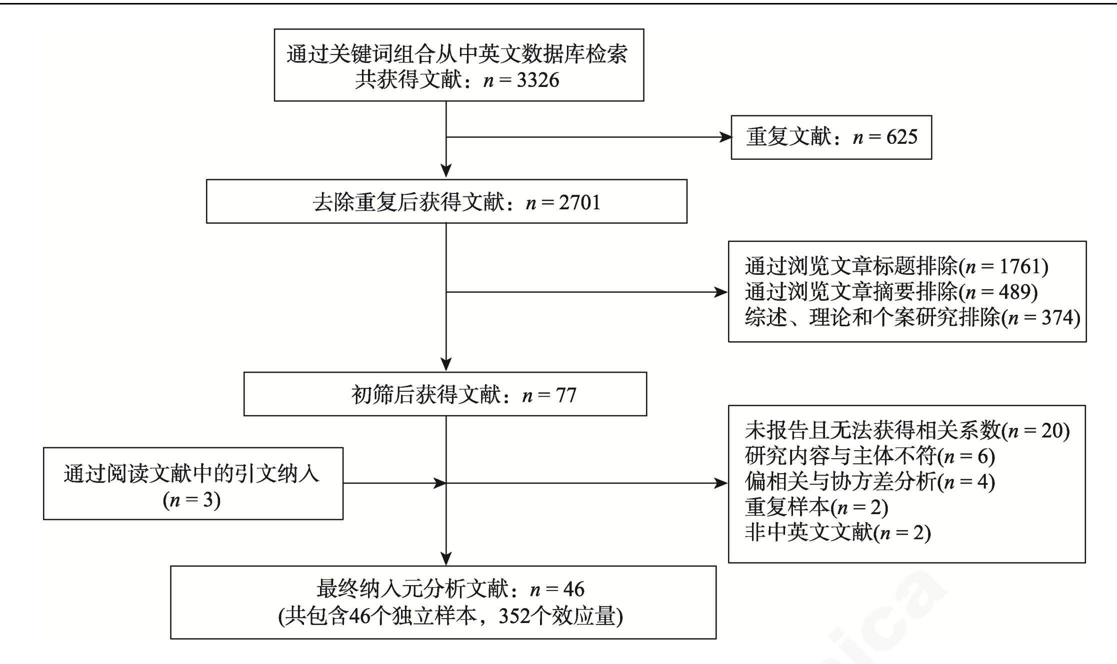


图 1 文献检索流程图

类型(躯体虐待、情感虐待、性虐待、躯体忽视和情感忽视); (J)测量共情的工具(如 IRI, GEM 等); (K)测量儿童期创伤的工具(如 CTQ, CPMS 等)以及(L)效应量(相关系数)。并且，在编码时遵循以下原则：(1)每个独立样本进行一次编码，若研究报告了多个独立样本，则逐个编码；(2)若研究按被试特征(如男/女)分别报告效应量，则分别编码；(3)若研究同时测量了多个变量指标，则分别针对各个指标进行编码。随后，将两位作者独立完成的编码表进行 Kappa 评分者信度检验以评估编码一致性。经计算，两份编码表的 Kappa 系数为 0.974，一致性较高。最后，由全体作者讨论后确定两份编码表中不一致的编码。

对于纳入的每项研究，根据美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)的纵向和横断研究质量评估工具(Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies)的每个标准进行评估，并以符合标准(记 1 分)或不符合标准(记 0 分)进行研究质量评分(National Institutes of Health, 2014)。横断研究的评价总分介于 0~8 之间，纵向研究的评价总分介于 0~14 之间。研究质量评分结果见网络版附表 1，评分越高表明文献质量越好。

2.3 效应量计算

在每一项纳入分析的研究中，本研究提取或计算儿童期创伤或其亚类型与共情或共情成分之间的每个相关系数。由于相关系数不符合正态分布，因此，本研究在计算主效应或调节效应时，将所有相关系数转为 Fisher's z 分数(Cooper et al., 2019)。在计算完成后，再将 Fisher's z 分数转为相关系数以便解释。在解释相关系数大小时，本研究依照 Cohen (1992)的标准，以 0.10、0.30 和 0.50 为相关系数的临界值，分别判定小、中和大的效应量。

2.4 模型选择

传统元分析方法假设各效应量之间相互独立，因而在一项研究中只提取一个效应量(Assink & Wibbelink, 2016)。但是，本研究所纳入元分析的大多数原始文献报告了多个效应量。值得注意的是，同一研究中报告的多个效应量往往来自同一样本，因此效应量之间是相关的。而传统的元分析方法忽略了这种相关，可能会导致总体效应量被高估(Lipsey & Wilson, 2001)。相较于传统元分析方法，三水平元分析方法能够处理来自同一研究效应量之间的依赖性问题，从而最大化地保留信息，提高统计检验力(Assink & Wibbelink, 2016)。因此，本研究将基于三水平随机效应模型进行主效应检验、异质性检验、调节效应检验、发表偏倚检验以及敏感性分析。

2.5 异质性检验与调节效应检验

在三水平元分析模型中，共检验了三种方差来源：观察到的效应量的抽样方差(水平 1)；从同一研究提取的效应量之间的方差(水平 2)；以及不同研究之间的方差(水平 3) (Cheung, 2014)。本研究将对水平 2 方差和水平 3 方差进行单侧对数似然比检

验(one tailed log likelihood ratio tests)以确定其是否显著。若水平 2 方差和水平 3 方差显著，则表明主效应中存在异质性，可以进一步进行调节效应检验以确定异质性的来源(Gao et al., 2023)。在调节效应检验中，本研究将调节变量分别作为协变量加入三水平元分析模型以估计调节效应大小(Gao et al., 2023)。本研究的调节变量涉及: (1)连续调节变量。包括样本中女性被试数占总被试数的比例和样本的平均年龄。(2)分类调节变量。包括儿童期创伤的类型、共情的成分、测量共情的工具、测量儿童期创伤的工具和样本类型。为了保证调节效应结果的代表性，本研究根据 Card (2012)的建议，在设置分类调节变量水平时，每个水平的效应量个数不少于 5。

2.6　发表偏倚控制与检验

已出版的文献往往不能全面地代表该领域已经完成的研究总体，因为显著的结果更容易被发表(Franco et al., 2014)。这一现象被称为“发表偏倚”，可能降低元分析结果的可靠性(Rothstein, 2008)。为了控制发表偏倚，本研究不仅纳入已出版的期刊论文，还纳入未出版的学位论文与会议论文。本研究将利用漏斗图(funnel plot)定性评估发表偏倚。如果漏斗图呈对称的倒漏斗状，则表明发表偏倚较小(Sterne & Harbord, 2004)。同时，利用 Egger-MLMA 回归法定量评估发表偏倚。在纳入分析的效应量之间非独立的情况下，相较于剪补法(trim and fill method)和传统的 Egger 回归法, Egger-MLMA 回归法更能有效地控制 I 类错误(Rodgers & Pustejovsky, 2021)。由于本研究纳入分析的大多数研究报告了多个彼此相关的效应量，因此选用 Egger-MLMA 回归法。如果 Egger-MLMA 回归的结果不显著，则表明发表偏倚较小(Rodgers & Pustejovsky, 2021)。

2.7　敏感性分析

纳入元分析的研究报告儿童期创伤与共情的二者相关系数从−0.451 到 0.86，结果差异很大。这提示当前元分析结果可能受到异常值的影响，导致虚假的统计结论(Kepes & Thomas, 2018)。为了评估异常值的影响以及元分析结果的稳健性，本研究将采用“去一法” (leave-one-out method)进行两项敏感性分析。首先，逐个剔除纳入的效应量，并重新进行三水平元分析，直到所有的效应量均被剔除过，以衡量异常效应量的影响(Dodell-Feder & Tamir, 2018)。其次，逐个剔除纳入的原始研究，并重新进行三水平元分析，直到所有的原始研究均被剔除过，以衡量异常研究的影响(Dodell-Feder & Tamir, 2018)。

2.8　数据处理

本研究使用 R 4.2.0 的 metafor 包进行元分析(Viechtbauer, 2010)。R 代码来自 Assink 和 Wibbelink (2016)以及 Rodgers 和 Pustejovsky (2021)所发表的程序。本研究所有模型参数将采用限制性极大似然法(restricted maximum likelihood method)进行估计(Viechtbauer, 2005)，将双尾 p 值小于 0.05 的结果界定为显著。本研究数据处理过程中所使用到的公式见网络版附录。

3　结果

3.1　文献纳入与质量评价

本研究共纳入研究 46 项(含 46 个独立样本，352 个效应值，23039 名被试)，其中学位论文 9 篇，会议论文 2 篇，期刊论文 35 篇；中文文献 17 篇，英文文献 29 篇；时间跨度为 2002~2022 年。纳入文献的基本信息见表 1。纳入的 45 项横断研究的文献质量评价得分范围在 5 分至 8 分，均值为 6.47 分，高于理论均值(4 分)；纳入的 1 项纵向研究的文献质量评价得分为 11 分，高于理论均值(7 分)。整体而言，纳入的文献质量较好。

表 1　纳入分析的原始研究的基本信息

第一作者	发表年份	研究设计	样本类型	平均年龄	女性比	国家	CM 测量	EM 测量	文献类型	文献质量
Simons	2002	横断研究	非临床	39	0%	美国	PSIR	CET, EWT	SSCI	5
Lucas	2009	横断研究	非临床	未报告	未报告	美国	CTS	BSES	学位论文	6
徐凯文	2010	横断研究	临床	36.6	10%	中国	CTQ	IRI	普通期刊	7
Locher	2014	横断研究	非临床	未报告	67%	南非	CTQ	SRES	SSCI	5
Maneta	2015	横断研究	非临床	37.2	50%	美国	CTQ	UDIP	SSCI	7
Mielke	2016	横断研究	非临床	39.96	100%	德国	CECA	IRI	SSCI	7
陈领	2016	横断研究	临床、非临床	29.34	54.08%	中国	CTQ	IRI	普通期刊	7
李和孺	2016	横断研究	非临床	13.2	48.90%	中国	CTQ	BES	学位论文	6
李婷	2016	横断研究	非临床	11.65	52.43%	中国	CTQ	IRI	学位论文	6
Flasbeck	2017	横断研究	临床、非临床	27.54	100%	德国	CTQ	IRI	SSCI	7

续表

第一作者	发表年份	研究设计	样本类型	平均年龄	女性比	国家	CM 测量	EM 测量	文献类型	文献质量
Ceroni	2018	横断研究	非临床	未报告	未报告	美国	CTQ	MDEES	学位论文	6
Flasbeck	2018	横断研究	临床、非临床	未报告	100%	德国	CTQ	IRI	SSCI	7
Greenberg	2018	横断研究	非临床	34.84	65.86%	英国	CTES	EQ	SCI	6
Miano	2018	横断研究	非临床	29.13	50%	德国	CTQ	UDIP	SSCI	7
任怡臻	2018	横断研究	非临床	33.98	35.89%	中国	CTQ	EQ	中文核心	6
Boccadoro	2019	横断研究	非临床	36.28	100%	英国	SLESQ	IRI	SSCI	6
Bujalski	2019	横断研究	非临床	未报告	73.80%	美国	CCMS	IRI	SSCI	6
Flasbeck	2019	横断研究	临床、非临床	27.46	100%	德国	CTQ	IRI	SCI	7
Milone	2019	横断研究	临床	13.27	0%	意大利	MCS	IRI	SCI	7
韩风师	2019	横断研究	非临床	未报告	57.30%	中国	CTQ	BES	普通期刊	6
Fang	2020	横断研究	非临床	19.96	69.70%	中国	CPMS	BES	SSCI	6
Metcalf	2020	横断研究	非临床	14.84	61.70%	美国	MCS	BES	SSCI	5
Sun	2020	横断研究	非临床	20.39	41.40%	中国	CPMS	BES	SCI	6
杨娟	2020	横断研究	非临床	20.18	51.20%	中国	CTQ	IRI	普通期刊	6
Yu	2020	横断研究	非临床	15.41	54.20%	中国	CTQ	BES	SSCI	8
Antunes	2021	横断研究	非临床	41.91	73.10%	葡萄牙	ACE	IRI	会议论文	6
Flasbeck	2021	横断研究	临床、非临床	未报告	100%	德国	CTQ	IRI	SCI	7
Guarda	2021	横断研究	非临床	37.96	0%	葡萄牙	CTQ	IRI	会议论文	6
Wang	2021	横断研究	非临床	33.41	0%	中国	CTQ	QCAE	SSCI	7
侯小花	2021	横断研究	非临床	未报告	58.24%	中国	CTQ	IRI	普通期刊	6
黄广乔	2021	横断研究	非临床	13.57	56%	中国	CPMS	BES	学位论文	7
乔介石	2021	横断研究	非临床	13.46	48%	中国	CPMS	BES	学位论文	6
尹天子	2021	横断研究	非临床	16.27	60%	中国	CPMS	IRI	中文核心	7
Berzenski	2022	纵向研究	非临床	8.13	50%	美国	ETI, CTS, MNBS	GEM	SSCI	11
Brassard	2022	横断研究	非临床	34.18	0%	加拿大	DQ	IRI	SSCI	7
Petruccelli	2022	横断研究	临床、非临床	46.72	0%	意大利	SSI	BES	普通期刊	5
Sesar	2022	横断研究	非临床	23.17	100%	波黑、克罗地亚	CCMS	IRI	普通期刊	7
Zhang, Q.	2022	横断研究	非临床	19.07	64%	中国	CTQ	IRI	SCI	6
Zhang, X.	2022	横断研究	非临床	19.83	56.52%	中国	CTQ	SOR	SSCI	7
Zheng	2022	横断研究	非临床	未报告	57.24%	中国	CTQ	JSPE	SCI	7
陈程	2022	横断研究	非临床	18.51	70.91%	中国	CTQ	IRI	中文核心	7
董锦锦	2022	横断研究	非临床	12.01	46.17%	中国	CNS	IRI	学位论文	7
王丽萍	2022	横断研究	非临床	未报告	58.30%	中国	CTQ	IRI	普通期刊	6
王茜鑫	2022	横断研究	临床	15.23	75.21%	中国	CTQ	IRI	学位论文	7
张洁	2022	横断研究	非临床	16.58	53.86%	中国	CTQ	BES	学位论文	7
张梦宁	2022	横断研究	非临床	19.86	50.19%	中国	CTQ	SRES	学位论文	8

注: CM 测量为儿童期创伤的测量工具; EM 测量为共情的测量工具。PSIR 为出庭调查报告(Presentence Investigative Report); CTS 为冲突决策量表(Conflict Tactics Scales); CTQ 为儿童期创伤问卷(Childhood Trauma Questionnaire-Short Form); CECA 为童年照料和虐待经历访谈(Childhood Experience of Care and Abuse Interview); CTES 为儿童期创伤性事件量表(Childhood Traumatic Events Scale); SLESQ 为应激性生活事件筛查问卷(Stressful Life Events Screening Questionnaire); CCMS 为综合儿童期虐待量表(Comprehensive Child Maltreatment Scale); MCS 为虐待分类系统(Maltreatment Classification System); CPMS 为儿童心理虐待量表(Child Psychological Maltreatment Scale); ACE 为不良童年经历问卷(Adverse Childhood Experiences); ETI 为早年创伤问卷(Early Trauma Inventory); MNBS 为多维忽视行为量表(Multidimensional Neglectful Behavior Scale); DQ 为人口统计学问卷(Demographic Questionnaire); SSI 为半结构化访谈(Semi-Structured Interview); CNS 为儿童期忽视量表(Childhood Neglect Scale); CET 为儿童共情测试(Child Empathy Test); EWT 为妇女共情测试(Empathy for Women Test); BSES 为巴特森共情量表(Batson's Empathy Scale); IRI 为人际反应指数(Interpersonal Reactivity Index); SRES 为自我报告情绪量表(Self-Reported Emotion Scales.); UDIP 为非结构化结对交互范式(Unstructured Dyadic Interaction Paradigm); BES 为基本共情量表(Basic Empathy Scale); MDEES 为多维情感共情量表(Multi-Dimensional Emotional Empathy Scale); EQ 为共情商数问卷(Empathy Quotient); QCAE 为认知和情感共情问卷(The Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy); GEM 为格里菲斯共情量表(Griffith Empathy Measure); SOR 为主观口头报告(Subjective Oral Report); JSPE 为杰弗逊共情量表(Jefferson Scale of Physician Empathy, JSPE)。中文核心为北大或南大核心期刊论文; SSCI 为社会科学引文索引收录的期刊论文; SCI 为科学引文索引收录的期刊论文; 普通期刊为除上述三种文献类型以外的公开发表期刊论文。横向研究的文献质量评分上限为 8 分, 纵向研究的质量评分上限为 14 分。

3.2 主效应和异质性检验

当前元分析采用三水平元分析模型对儿童期创伤和共情进行主效应估计。结果显示, 儿童期创伤与共情之间呈显著负相关(r = −0.076, df = 351,

$p < 0.001$), 95% CI [−0.116, −0.035]。基于 Cohen (1992)的标准, 该相关系数属于小效应量。

当前元分析采用单侧对数似然比检验法确定研究内方差(水平 2)和研究间方差(水平 3)的显著性。结果显示, 当前研究在研究内方差(水平 2) ($\sigma^2 = 0.028$, $p < 0.001$)和研究间方差(水平 3) ($\sigma^2 = 0.010$, $p < 0.001$)均存在显著差异。在总方差来源中, 抽样方差(水平 1)为 7.63%, 研究内方差(水平 2)为 67.75%, 研究间方差(水平 3)为 24.61%。因此, 可以分析调节变量以便进一步解释儿童期创伤与共情的关系。

3.3 发表偏倚和敏感性检验

漏斗图(见网络版附图 1)显示, 效应量多数集中在图形上方且均匀分布于主效应的两侧; Egger-MLMA 回归的结果不显著($t = 1.710$, $df = 350$, $p = 0.088$), Egger-MLMA 回归的截距为 0.778, 95% CI [−0.117, 1.673]。漏斗图的对称性和 Egger-MLMA 回归结果均表明当前元分析不存在显著的发表偏倚。

逐个剔除纳入的效应量并重新进行三水平元分析, 结果显示, 在剔除李婷(2016)报告的躯体忽视与共情关注的相关系数后, 儿童期创伤与共情的相关程度最低($r = -0.076$, $df = 343$, $p < 0.001$); 在剔除候小花等人(2021)报告的躯体虐待与个人痛苦的相关系数后, 儿童期创伤与共情的相关程度最高($r = -0.084$, $df = 350$, $p < 0.001$)。逐个剔除纳入的原始研究并重新进行三水平元分析, 结果显示, 在剔除王丽萍和张雨欣(2022)报告的所有相关系数后, 儿童期创伤与共情的相关程度最低($r = -0.067$, $df = 347$, $p < 0.001$); 在剔除候小花等人(2021)报告的所有相关系数后, 儿童期创伤与共情的相关程度最高($r = -0.088$, $df = 341$, $p < 0.001$)。无论逐个剔除纳入的效应量进行敏感性分析, 还是逐个剔除纳入的原始研究进行敏感性分析, 本研究发现, 剔除前与剔除后重新计算的主效应在显著性上均未改变。上述结果表明, 当前元分析的结果稳健可靠。

3.4 调节效应检验

利用元回归分析检验调节变量对儿童期创伤与共情的关系是否存在显著影响, 结果如表 2 所示。儿童期创伤类型的调节效应显著, $F(4, 296) = 4.056$, $p = 0.003$。躯体虐待($r = 0.005$, $df = 296$, $p = 0.880$), 情感虐待($r = -0.051$, $df = 296$, $p = 0.121$)和性虐待($r = -0.058$, $df = 296$, $p = 0.073$)与共情相关不显著; 而躯体忽视($r = -0.095$, $df = 296$, $p = 0.005$)和情感忽视($r = -0.128$, $df = 296$, $p < 0.001$)与共情显著负相关。共情成分的调节效应显著, $F(3, 258) = 83.051$, $p < 0.001$。在认知共情的成分中, 儿童期创伤与观点采择($r = -0.127$, $df = 258$, $p < 0.001$)显著负相关, 而与幻想($r = -0.044$, $df = 258$, $p = 0.195$)相关不显著。在情感共情的成分中, 儿童期创伤与共情关注($r = -0.148$, $df = 258$, $p < 0.001$)显著负相关, 而与个人痛苦($r = 0.153$, $df = 258$, $p < 0.001$)显著正相关。年龄也存在显著的调节效应 $F(1, 259) = 4.415$, $p = 0.037$。儿童期创伤与共情的负相关随样本平均年龄的增大而减小($\beta = 0.004$, $p = 0.037$)。此外, 没有发现其他显著的调节效应。

表 2 儿童期创伤与共情关系的调节效应检验

调节变量	k	Intercept/mean z (95% CI)	β (95% CI)	Mean r	F	p	水平 2 方差	水平 3 方差
人口统计学特征								
女性比例	350	−0.121 (−0.209, −0.033)**	0.001 (−0.001, 0.002)	–	1.298	0.255	0.028***	0.010***
平均年龄	261	−0.079 (−0.120, −0.038)***	0.004 (0.000, 0.008)*	–	4.415	0.037	0.016***	0.009***
儿童期创伤的类型								
躯体虐待	66	0.005 (−0.056, 0.065)		0.005	4.056	0.003	0.026***	0.008***
情感虐待	57	−0.051 (−0.115, 0.013)	−0.055 (−0.124, 0.013)	−0.051				
性虐待	58	−0.058 (−0.121, 0.005)	−0.063 (−0.130, 0.004)	−0.058				
躯体忽视	54	−0.095 (−0.161, −0.030)**	−0.100 (−0.171, −0.030)**	−0.095				
情感忽视	66	−0.129 (−0.189, −0.068)***	−0.133 (−0.202, −0.065)***	−0.128				
共情的成分								
观点采择	67	−0.128 (−0.193, −0.062)***		−0.127	83.051	<.001	0.007***	0.015***
幻想	63	−0.044 (−0.111, 0.023)	0.083 (0.041, 0.126)***	−0.044				
共情关注	65	−0.149 (−0.216, −0.083)***	−0.022 (−0.064, 0.020)	−0.148				
个人痛苦	67	0.154 (0.089, 0.220)***	0.282 (0.240, 0.324)***	0.153				
共情的测量								
IRI	277	−0.038 (−0.089, 0.012)		−0.038	0.562	0.690	0.027***	0.009***

续表

调节变量	k	Intercept/mean z (95% CI)	β (95% CI)	Mean r	F	p	水平 2 方差	水平 3 方差
BES	40	−0.109 (−0.200, −0.018)*	−0.071 (−0.175, 0.033)	−0.109				
EQ	5	−0.022 (−0.219, 0.176)	0.017 (−0.181, 0.214)	−0.022				
GEM	6	−0.089 (−0.327, 0.148)	−0.051 (−0.293, 0.192)	−0.089				
UDIP	8	−0.113 (−0.310, 0.084)	−0.075 (−0.278, 0.129)	−0.113				
儿童期创伤的测量								
CTQ	271	−0.088 (−0.140, −0.036)***		−0.088	1.164	0.327	0.028***	0.010***
CCMS	18	−0.022 (−0.201, 0.157)	0.066 (−0.121, 0.253)	−0.022				
CPMS	7	−0.151 (−0.309, 0.007)	−0.063 (−0.230, 0.103)	−0.150				
CTES	12	0.135 (−0.095, 0.366)	0.223 (−0.013, 0.460)	0.134				
CNS	16	−0.084 (−0.302, 0.134)	0.004 (−0.220, 0.228)	−0.084				
样本类型								
非临床样本	327	−0.084 (−0.129, −0.038)***		−0.084	1.039	0.309	0.024***	0.012***
临床样本	92	−0.119 (−0.191, −0.047)**	−0.035 (−0.103, 0.033)	−0.118				

注：水平 2 方差为研究内方差，水平 3 方差为研究间方差。
k 为效应量个数, mean z 为 Fisher 变换后的效应量(Fisher's z), CI 为置信区间, β 为元回归系数, r 为皮尔逊相关系数, df 为自由度;
IRI 为人际反应指数(Interpersonal Reactivity Index); BES 为基本共情量表(Basic Empathy Scale); EQ 为共情商数问卷(Empathy Quotient); GEM 为格里菲斯共情量表(Griffith Empathy Measure); UDIP 为非结构化结对交互范式(Unstructured Dyadic Interaction Paradigm); CTQ 为儿童期创伤问卷(Childhood Trauma Questionnaire); CCMS 为综合儿童期虐待量表(Comprehensive Child Maltreatment Scale); CPMS 为儿童心理虐待量表(Child Psychological Maltreatment Scale); CTES 为儿童期创伤性事件量表(Childhood Traumatic Events Scale); CNS 为儿童期忽视量表(Childhood Neglect Scale)。
*$p < 0.05$; **$p < 0.01$; ***$p < 0.001$.

4 讨论

4.1 儿童期创伤与共情的关系

以往研究发现儿童期创伤与共情存在密切关系，但这一关系的研究结果并不一致。本研究通过三水平元分析技术整合儿童期创伤与共情的相关研究，以探讨儿童期创伤对共情的影响及其调节因素，从而全面了解儿童期创伤与共情的关系。

对主效应的分析，本研究发现儿童期创伤与共情之间存在显著负相关。此外，两项敏感性分析和发表偏倚分析显示，当前元分析结果稳健可靠，且不存在明显的发表偏倚。上述结果说明儿童期创伤对共情的总体影响是负性的，与本研究的假设一致。需要注意的是，当前元分析主效应在研究内(水平 2)和研究间(水平 3)的方差显著，表明主效应存在异质性。这提示不能孤立地看待主效应的结果(Harrer et al., 2021)，儿童期创伤经历与共情的关系可能在不同的情境中表现出不同的相关。因此，需要分析潜在的调节变量以解释主效应的异质性，进一步阐明二者关系。

4.2 儿童期创伤与共情关系的调节变量

当前元分析结果发现，儿童期创伤与共情的关系受到儿童期创伤类型的调节，与本研究的假设一致，不同类型的儿童期创伤与共情存在不一致的关系。躯体虐待、情感虐待和性虐待均与共情相关不显著；而躯体忽视、情感忽视与共情均存在显著负相关；且躯体忽视和情感忽视的效应量要显著高于躯体虐待的效应量。该结果说明不同类型的儿童期创伤对共情的损害程度不同，忽视比虐待对共情的损害更大，一定程度上支持了依恋理论、面部反馈假说和“似我”假说。相比虐待，忽视是缺少交流的过程，更容易导致个体形成回避型依恋和抑制对他人的社会信息加工(Dykas & Cassidy, 2011; Kim et al., 2021)。因此，受忽视的个体更难模仿他人的面部表情、内化他人的情绪体验和理解他人的情绪状态，从而表现出更差的共情能力。这一结果和 Weinstein 等人(2016)的研究发现一致。Weinstein 等人(2016)发现忽视而非虐待能预测对他人心理状态的识别反应时延长。

当前元分析结果发现，儿童期创伤与共情的关系受到共情成分的调节，与本研究的假设一致。在认知共情的两个成分上，儿童期创伤与观点采择显著负相关而与幻想相关不显著；在情感共情的两个成分上，儿童期创伤与共情关注之间存在显著负相关，且与个人痛苦之间存在显著正相关。该结果表明儿童期创伤与共情并非单一的关系，符合俄罗斯玩偶模型的观点。先前有研究表明，个体由于先前的创伤经历而对他人困境中的消极情绪更加敏感

(Dannlowski et al., 2012; Thompson et al., 2014), 因此更容易被他人情绪传染, 产生更高的个人痛苦。儿童期创伤增强个人痛苦的现象符合感知-行动模型的预测。需要注意的是, 本研究并未区分主体共情的对象是否与主体具有相同或者不同经历, 因而无法直接验证共情的感知-行动模型。未来研究在考察儿童期创伤与共情关系时可以关注共情的对象是否与主体的相似性, 以便进一步检验感知-行动模型。此外, 根据俄罗斯玩偶模型, 更高层次的共情关注和观点采择需要个体调节基础层次的个人痛苦后才能产生。有儿童期创伤的个体往往缺乏良好的情绪调节策略(Gruhn & Compas, 2020), 因此更难进行共情关注与观点采择。上述结果或许可以解释儿童期创伤与共情关系不一致的现象。当测量的共情层次较低时, 如个人痛苦和疼痛共情, 儿童期创伤会增强这种共情反应(Flasbeck et al., 2018); 而当测量的共情层次较高时, 如观点采择和共情关注, 儿童期创伤则会损害这种共情反应(Flasbeck & Brüne, 2021)。儿童期创伤与共情四个成分关系的不一致提示, 看待儿童期创伤与共情的关系时应考虑共情的层次。

当前元分析结果发现, 年龄调节儿童期创伤与共情关系, 与本研究的假设一致, 儿童期创伤与共情的负相关随样本平均年龄的增大而减小。该结果说明儿童期创伤与共情的关系随年龄增长逐渐减弱。与一项纵向研究结果类似, 距离创伤的时间点越近, 创伤造成的影响越大(Spinhoven et al., 2016)。这一现象的原因可能是随年龄增长, 个体能够更加有效调节自身的痛苦体验(Martin & Ochsner, 2016), 从而对他人有更多的共情。当然, 这一假设还需未来研究加以验证。

当前元分析结果发现儿童期创伤和共情的测量工具均不影响儿童期创伤与共情的关系, 与本研究的假设不一致。这可能反映了儿童期创伤和共情的测量工具均有趋同性。尽管儿童期创伤的量表在维度设置上各有不同, 但都涉及到了虐待和忽视经历等儿童期创伤的核心内容。共情的自评量表(例如, IRI)与他评量表(例如, GEM)在内容上均包括认知共情与情感共情。因此, 虽然不同测量工具在维度设置和评估方式上有所差别, 但并不影响儿童期创伤与共情的关系。

当前元分析没有发现性别的调节作用, 与本研究的假设不一致。这可能说明儿童期创伤与共情的关系存在跨性别的趋同效应。该结果与主题相近的元分析结果一致(de Ruiter et al., 2022; Gallo et al., 2018; Li et al., 2019)。例如, 在 de Ruiter 等人(2022)关于儿童期创伤与精神病态(psychopathic traits)的元分析中没有发现性别存在调节效应。此外, 当前元分析结果没有发现样本类型的调节作用, 与本研究的假设不一致。这可能提示在儿童期创伤的低风险与高风险样本中均存在损害共情的现象。

值得注意的是, 儿童期创伤与共情之间仅仅是很微弱的相关(Cohen, 1992), 因此对二者关系的解释应更加谨慎。二者微弱的相关说明存在其他影响共情的外部和内部风险因素, 例如家庭经济地位等(Chen et al., 2012; Götz et al., 2022)。在本研究纳入的 46 项原始研究中, 只有 11 项涉及罪犯和临床群体。本研究纳入的被试大多数来自正常家庭, 不需要处理系统的家庭不良环境。这可能削弱了儿童期创伤与共情的关系。此外, 从基因-环境相互作用的角度来看, 个人的特质可能在共情发展中起着关键作用。例如, 宜人性是共情的预测因素(van Heel et al., 2020)。因此, 有必要在未来探索宜人性在儿童期创伤和共情之间的中介作用。另一方面, 共情的产生很可能是各种风险因素的累积而不是单一风险因素所致。从这个角度来看, 当其他风险因素已经存在时, 儿童期一次或多次创伤经历可能是决定性的风险因素。风险因素的累积与共情的关系值得在未来进行研究。

4.3　研究意义

本研究在整合国内外儿童期创伤与共情关系实证研究的基础上, 通过元分析方法探讨儿童期创伤与共情的关系及其调节变量。本研究有如下理论意义。首先, 本研究首次采用三水平元分析方法系统比较不同儿童期创伤类型与共情的关系, 发现不同类型儿童期创伤经历对共情的影响不同, 忽视比虐待对共情的损害更大, 该结果不仅提示了特定早期经历对共情发展的重要性, 而且提示了模仿、依恋和内部工作模式在共情中的重要作用, 一定程度上支持了依恋理论、面部反馈假说和“似我”假说。其次, 本研究首次系统比较儿童期创伤与共情各成分的关系, 发现儿童期创伤增强个人痛苦, 且损伤观点采择和共情关注。该结果说明儿童期创伤如何影响共情是一个仍值得深入探索的复杂过程, 儿童期创伤对共情的影响不能简单被定性为积极或消极, 启发研究者需要运用多元关系模式的角度看待儿童期创伤与共情的关系。儿童期创伤对共情各成分的影响不同也提示依恋理论、面部反馈假说与

“似我”假说和感知–行动模型在对儿童期创伤与共情关系的解释方面均缺乏全面性。本研究为俄罗斯玩偶模型补充了可靠的支持性证据。区分共情层次的俄罗斯玩偶模型不仅有助于整合以往的理论解释，而且为今后儿童期创伤与共情的相关研究提供了理论和研究框架。

同时，本研究也具有实践意义。本研究结果可以为共情的研究和干预提供重要参考。首先，本研究结果发现躯体忽视与情感忽视是共情的主要风险因素。未来研究还可以进一步探讨儿童期忽视与共情关系之间的调节变量，比如心理韧性和情感支持等(Meng et al., 2018; van der Put et al., 2018)。探索能够减轻儿童期忽视损害共情的因素研究不仅有助于理解共情的发展机制，而且有助于开发更有针对性的共情培养方案。其次，本研究发现，儿童期创伤减弱了共情关注，增强了个人痛苦。有学者认为个体面对处于困境中的他人时，产生共情关注或是个人痛苦可能取决于个体的情绪调节策略(Thompson et al., 2019)。采用反刍与抑制的情绪调节策略时，面对他人困境时会产生个人痛苦而不是共情关注(Grynberg & López-Pérez, 2018; Lebowitz & Dovidio, 2015)；而采用认知重评的情绪调节策略时，出现了相反的结果(Lebowitz & Dovidio, 2015; López-Pérez & Ambrona, 2015)。因此，在对有儿童期创伤个体的共情与亲社会行为干预中，可以进行认知重评策略的训练减少个人痛苦并提高共情关注，以促进亲社会行为(Eisenberg et al., 1989; Eisenberg et al., 2010)。

4.4 研究局限与展望

本研究可能存在以下几个局限，有待后续研究进一步完善。首先，在测量儿童期创伤方面，大多数纳入的原始研究只使用单一的自我报告方法。这一方面可能产生共同方法变异(common method variance)，影响本研究结果的效度(Podsakoff et al., 2012)；另一方面，被试在自我报告过程中可能产生记忆偏差和掩饰，干扰测量结果。为了减少共同方法变异和提高测量结果的可靠性，未来的研究需要使用多种测量工具，如自评量表、他评量表和临床访谈。且由于纳入元分析的文献大部分是横断设计的关系研究，所以本研究无法对儿童期创伤与共情的因果关系做出结论。为了界定因果关系，未来研究需要采用纵向设计和足够时间跨度的追踪。

其次，虽然已有研究表明儿童期创伤发生的年龄(Teicher et al., 2016)、儿童期创伤的频率和严重程度(Locher et al., 2014)、儿童对母亲形象的表征(Brassard et al., 2022)、rs53576 基因型(Flasbeck et al., 2018)等因素是儿童期创伤和共情关系的调节变量，但是本研究纳入元分析的大部分文献没有报告儿童期创伤的这些相关信息，因此无法进行相关分析。未来元分析研究在考察儿童期创伤与共情的关系时应进一步探讨这些调节变量，进而更好地归纳儿童期创伤影响共情的条件。

另外，儿童期创伤不仅有躯体虐待、性虐待、情感虐待、情感忽视和躯体忽视，还包括地震、洪水等自然灾害(Falasca & Caulfield, 1999)。并且已有研究发现，地震、洪水等自然灾害会对儿童的认知、情感和社会性发展造成创伤(Masten & Narayan, 2012)。本研究纳入元分析的文献没有报告地震、洪水等自然灾害对共情的影响，因此未对其进行分析。未来元分析研究在考察儿童期创伤与共情的关系时不仅需要关注躯体虐待、性虐待、情感虐待、情感忽视和躯体忽视，而且也应进一步关注地震、洪水等自然灾害其他类型的创伤。

最后，部分调节效应检验中效应量个数分配不均衡。例如，在儿童期创伤测量工具的调节效应检验中，CTQ 量表的效应数(271)大于其他量表的效应数之和(53)。这可能会在一定程度上影响结果的稳定性，有待未来研究补充验证。

5 结论

本研究采用三水平元分析方法发现，儿童期创伤与共情存在显著负相关。儿童期创伤与共情的关系受到儿童期创伤类型的调节，情感忽视和躯体忽视与共情显著负相关，而躯体虐待，情感虐待和性虐待与共情相关不显著。儿童期创伤与共情的关系受到共情成分的调节，儿童期创伤与观点采择和共情关注显著负相关，与幻想相关不显著，与个人痛苦显著正相关。儿童期创伤与共情的关系受到年龄的调节，儿童期创伤与共情的负相关随年龄的增长而减小。当前研究不仅能够帮助人们更好地理解儿童期创伤与共情的关系，而且可以为培养共情提供参照依据。

参 考 文 献

*元分析用到的参考文献

Adelmann, P. K., & Zajonc, R. B. (1989). Facial efference and the experience of emotion. *Annual Review of Psychology, 40*, 249–280.

*Antunes, A., Oliveira, P., Cardoso, J., & Almeida, T. (2021). Adverse childhood experiences and empathy: The role of interparental conflict. *Medical Sciences Forum, 5*(1), 30.

Ardizzi, M., Umiltà, M. A., Evangelista, V., di Liscia, A., Ravera, R., & Gallese, V. (2016). Less empathic and more reactive: The different impact of childhood maltreatment on facial mimicry and vagal regulation. *PLOS ONE, 11*(9), Article e0163853.

Assink, M., & Wibbelink, C. J. (2016). Fitting three-level meta-analytic models in R: A step-by-step tutorial. *The Quantitative Methods for Psychology, 12*(3), 154−174.

Batson, C. D. (2017). The empathy-altruism hypothesis: What and so what? In E. M. Seppälä, E. Simon-Thomas, S. L. Brown, M. C. Worline, C. D. Cameron, & J. R. Doty (Eds.), *The Oxford handbook of compassion science* (pp. 27−40). Oxford University Press.

Barnett, M. A., Tetreault, P. A., Esper, J. A., & Bristow, A. R. (1986). Similarity and empathy: The experience of rape. *The Journal of Social Psychology, 126*(1), 47−49.

Bernstein, D. P., Stein, J. A., Newcomb, M. D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T., ... Zule, W. (2003). Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse & Neglect, 27*(2), 169−190.

*Berzenski, S. R., & Yates, T. M. (2022). The development of empathy in child maltreatment contexts. *Child Abuse & Neglect, 133*, 105827.

*Boccadoro, S., Siugzdaite, R., Hudson, A. R., Maeyens, L., van Hamme, C., & Mueller, S. C. (2019). Women with early maltreatment experience show increased resting-state functional connectivity in the theory of mind (ToM) network. *European Journal of Psychotraumatology, 10*(1), 1647044.

*Brassard, A., Charbachi, N., Claing, A., Godbout, N., Savard, C., Lafontaine, M. -F., & Péloquin, K. (2022). Childhood sexual abuse, dyadic empathy, and intimate partner violence among men seeking psychological help. *Journal of Interpersonal Violence, 37*(23−24), NP22114−NP22134.

Buisman, R. S. M., Bakermans-Kranenburg, M. J., Pittner, K., van IJzendoorn, M. H., van den Berg, L. J. M., Tollenaar, M. S., ... Alink, L. R. A. (2021). Child maltreatment and parent−offspring interaction: A multigenerational extended family design. *Journal of Family Psychology, 35*(6), 735−744.

*Bujalski, A. S., Chesin, M. S., & Jegilc, E. L. (2019). Cognitive empathy partially mediates the relationship between childhood physical abuse and borderline personality disorder features in college students. *Current Psychology, 38*, 121−127.

Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. New York: Guilford Press.

*Ceroni, D. B. (2018). *Are childhood maltreatment, temperament, and empathy associated with psychopathy? An empirical examination* (Unpublished master's thesis). California State University, Northridge.

*Chen, C., Chen, F. F., & Tao, J. H. (2022). The effect of childhood abuse on borderline personality disorder symptom: A chain mediating model. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 30*(3), 674−678.

[陈程, 陈方方, 陶金花. (2022). 童年期虐待与边缘型人格障碍症状的关系：情绪失调和共情的链式中介作用. *中国临床心理学杂志*, *30*(3), 674−678. doi: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2022.03.035]

Chen, D. C. R., Kirshenbaum, D. S., Yan, J., Kirshenbaum, E., & Aseltine, R. H. (2012). Characterizing changes in student empathy throughout medical school. *Medical Teacher, 34*(4), 305−311.

*Chen, L., Kong, X. M., Zhang, X. Q., & Zhang, L. F. (2016). Study on relationship between childhood trauma experience and empathy in patients with schizophrenia. *Journal of Qiqihar University of Medicine, 37*(28), 3493−3496.

[陈领, 孔晓明, 张晓倩, 洪虹, 张楼凤. (2016). 精神分裂症患者童年创伤经历和共情能力的相关性研究. *齐齐哈尔医学院学报, 37*(28), 3493−3496.]

Cheung, M. W. -L. (2014). Modeling dependent effect sizes with three-level meta-analyses: A structural equation modeling approach. *Psychological Methods, 19*(2), 211−229.

Chow, C. M., Ruhl, H., & Buhrmester, D. (2013). The mediating role of interpersonal competence between adolescents' empathy and friendship quality: A dyadic approach. *Journal of Adolescence, 36*(1), 191−200.

Cohen, J. (1992). Quantitative methods in psychology: A power primer. *Psychological Bulletin, 112*(1), 155−159.

Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (2019). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. Russell Sage Foundation.

Crawford, K. M., Choi, K., Davis, K. A., Zhu, Y., Soare, T. W., Smith, A. D., ... Dunn, E. C. (2022). Exposure to early childhood maltreatment and its effect over time on social cognition. *Development and Psychopathology, 34*(1), 409−419.

Dadds, M. R., Hunter, K., Hawes, D. J., Frost, A. D. J., Vassallo, S., Bunn, P., ... Masry, Y. E. (2008). A measure of cognitive and affective empathy in children using parent ratings. *Child Psychiatry and Human Development, 39*(2), 111−122.

Dannlowski, U., Kugel, H., Huber, F., Stuhrmann, A., Redlich, R., Grotegerd, D., ... Suslow, T. S. (2012). Childhood maltreatment is associated with an automatic negative emotion processing bias in the amygdala. *Human Brain Mapping, 34*(11), 2899−2909.

Davis, M. H. (1980). *Interpersonal reactivity index*. Edwin Mellen Press.

de Ruiter, C., Burghart, M., de Silva, R., Griesbeck Garcia, S., Mian, U., Walshe, E., & Zouharova, V. (2022). A meta-analysis of childhood maltreatment in relation to psychopathic traits. *PLOS ONE, 17*(8), Article e0272704.

de Waal, F. B. M., & Preston, S. D. (2017). Mammalian empathy: Behavioural manifestations and neural basis. *Nature Reviews Neuroscience, 18*(8), 498−509.

Dodell-Feder, D., & Tamir, D. I. (2018). Fiction reading has a small positive impact on social cognition: A meta-analysis. *Journal of Experimental Psychology: General, 147*(11), 1713−1727.

*Dong, J. J. (2022). *A study on personality, empathy and emotion recognition in child neglect and their interactions* (Unpublished master's thesis). Xinxiang Medical University, Xinxiang, China.

[董锦锦. (2022). *儿童被忽视、人格特征、共情及其情绪识别能力的交互作用* (硕士学位论文). 新乡医学院, 新乡.]

Drimalla, H., Landwehr, N., Hess, U., & Dziobek, I. (2019). From face to face: The contribution of facial mimicry to cognitive and emotional empathy. *Cognition and Emotion, 33*(8), 1672−1686.

Dykas, M. J., & Cassidy, J. (2011). Attachment and the processing of social information across the life span: Theory and evidence. *Psychological Bulletin, 137*(1), 19−46.

Eisenberg, N., Eggum, N. D., & di Giunta, L. (2010). Empathy-related responding: Associations with prosocial behavior, aggression, and intergroup relations. *Social Issues and Policy Review, 4*(1), 143−180.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Miller, P. A., Fultz, J., Shell, R., Mathy, R. M., & Reno, R. R. (1989). Relation of sympathy

and personal distress to prosocial behavior: A multimethod study. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*(1), 55−66.

Eklund, J. H., & Meranius, M. S. (2021). Toward a consensus on the nature of empathy: A review of reviews. *Patient Education and Counseling, 104*(2), 300−307.

Falasca, T., & Caulfield, T. (1999). Childhood trauma. *Journal of Humanistic Counseling, Education and Development,* 37(4), 212−223.

*Fang, J., Wang, X., Yuan, K. -H., & Wen, Z. (2020). Childhood psychological maltreatment and moral disengagement: A moderated mediation model of callous-unemotional traits and empathy. *Personality and Individual Differences, 157*, 109814.

*Flasbeck, V., & Brüne, M. (2021). Association between childhood maltreatment, psychopathology and DNA methylation of genes involved in stress regulation: Evidence from a study in borderline personality disorder. *PLOS ONE, 16*(3), Article e0248514.

*Flasbeck, V., Enzi, B., & Brüne, M. (2017). Altered empathy for psychological and physical pain in borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders, 31*(5), 689−708.

*Flasbeck, V., Enzi, B., & Brüne, M. (2019). Childhood trauma affects processing of social interactions in borderline personality disorder: An event-related potential study investigating empathy for pain. *The World Journal of Biological Psychiatry, 20*(4), 278−288.

*Flasbeck, V., Moser, D., Kumsta, R., & Brüne, M. (2018). The OXTR single-nucleotide polymorphism rs53576 moderates the impact of childhood maltreatment on empathy for social pain in female participants: Evidence for differential susceptibility. *Frontiers in Psychiatry, 9*, 359.

Franco, A., Malhotra, N., & Simonovits, G. (2014). Publication bias in the social sciences: Unlocking the file drawer. *Science, 345*(6203), 1502−1505.

Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General, 141*(1), 2−18.

Gallo, E. A. G., Munhoz, T. N., de Mola, C. L., & Murray, J. (2018). Gender differences in the effects of childhood maltreatment on adult depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Child Abuse & Neglect, 79*, 107−114.

Gao, S., Yu, D., Assink, M., Chan, K. L., Zhang, L., & Meng, X. (2023). The association between child maltreatment and pathological narcissism: A three-level meta-analytic review. *Trauma, Violence, & Abuse,* Advance online publication. https://doi.org/10.1177/15248380221147559

Gerace, A., Day, A., Casey, S., & Mohr, P. (2015). Perspective taking and empathy: Does having similar past experience to another person make it easier to take their perspective? *Journal of Relationships Research, 6*, e10.

Götz, F. M., Gosling, S. D., & Rentfrow, P. J. (2022). Small effects: The indispensable foundation for a cumulative psychological science. *Perspectives on Psychological Science, 17*(1), 205−215.

*Greenberg, D. M., Baron-Cohen, S., Rosenberg, N., Fonagy, P., & Rentfrow, P. J. (2018). Elevated empathy in adults following childhood trauma. *PLOS ONE, 13*(10), Article e0203886.

Gruhn, M. A., & Compas, B. E. (2020). Effects of maltreatment on coping and emotion regulation in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Child Abuse & Neglect, 103*, 104446.

Grynberg, D., & López-Pérez, B. (2018). Facing others' misfortune: Personal distress mediates the association between maladaptive emotion regulation and social avoidance. *PLOS ONE, 13*(3), Article e0194248.

*Guarda, R., & Almeida, T. C. (2021). Inmates' empathy: Relationship with childhood victimisation. *Annals of Medicine, 53*(1), S127−S128.

*Han, F. S., & Shao, S. H. (2019). A study on childhood trauma and empathy ability of college students. *The Guide of Science & Education,* (15), 177−178. doi: 10.16400/j.cnki.kjdkx.2019.05.077

[韩凤师, 邵淑红. (2019). 大学生童年创伤与共情能力研究. *科教导刊,* (15), 177−178.

Harrer, M., Cuijpers, P., Furukawa, T. A., & Ebert, D. D. (2021). *Doing meta-analysis with R: A hands-on guide*. Chapman and Hall/CRC.

Henschel, S., Nandrino, J. -L., & Doba, K. (2020). Emotion regulation and empathic abilities in young adults: The role of attachment styles. *Personality and Individual Differences, 156*, 109763.

Holland, A. C., O'Connell, G., & Dziobek, I. (2021). Facial mimicry, empathy, and emotion recognition: A meta-analysis of correlations. *Cognition and Emotion, 35*(1), 150−168.

*Hou, X. H., Wang, J. D., Wang, S. Q., & Zheng, H. Y. (2021). Effect of childhood trauma on Internet addiction of college students: Chain mediating effect of empathy and gratitude. *China Journal of Health Psychology, 29*(10), 1585−1591.

[侯小花, 王金道, 王素芹, 郑皓元. (2021). 童年期创伤对大学生网络成瘾的影响: 共情与感恩的链式中介效应. *中国健康心理学杂志, 29*(10), 1585−1591.

*Huang, G. Q. (2021). *Effect of childhood psychological abuse on empathy and its intervention in junior middle school students* (Unpublished master's thesis). Central China Normal University, Wuhan.

[黄广乔. (2021). *童年期心理虐待对初中生共情的影响及干预* (硕士学位论文). 华中师范大学, 武汉.

Ingoglia, S., Lo Coco, A., & Albiero, P. (2016). Development of a brief form of the Interpersonal Reactivity Index (B−IRI). *Journal of Personality Assessment, 98*(5), 461−471.

Izhaki‐Costi, O. R., & Schul, Y. (2011). I do not know you and I am keeping it that way: Attachment avoidance and empathic accuracy in the perception of strangers. *Personal Relationships, 18*(3), 321−340.

Jones, T. M., Bottoms, B. L., & Stevenson, M. C. (2020). Child victim empathy mediates the influence of jurors' sexual abuse experiences on child sexual abuse case judgments: Meta-analyses. *Psychology, Public Policy, and Law, 26*(3), 312−332.

Juruena, M. F., Eror, F., Cleare, A. J., & Young, A. H. (2020). The role of early life stress in HPA axis and anxiety. In Y.-K. Kim (Ed.), *Anxiety disorders: Rethinking and understanding recent discoveries* (pp. 141−153). Springer Singapore.

Kepes, S., & Thomas, M. A. (2018). Assessing the robustness of meta-analytic results in information systems: Publication bias and outliers. *European Journal of Information Systems, 27*(1), 90−123.

Kim, S. H., Baek, M., & Park, S. (2021). Association of parent−child experiences with insecure attachment in adulthood: A systematic review and meta‐analysis. *Journal of Family Theory & Review, 13*(1), 58−76.

Lebowitz, M. S., & Dovidio, J. F. (2015). Implications of emotion regulation strategies for empathic concern, social attitudes, and helping behavior. *Emotion, 15*(2), 187−194.

*Li, H. R. (2016). *The mediation role of empathy between abuse and children's pro-social behavior* (Unpublished master's thesis). South-Central University for Nationalities, Wuhan, China.

[李和孺. (2016). *儿童虐待与攻击性行为的关系: 共情的中介作用* (硕士学位论文). 中南民族大学, 武汉.

Li, S., Zhao, F., & Yu, G. (2019). Childhood maltreatment and intimate partner violence victimization: A meta-analysis. *Child Abuse & Neglect, 88*, 212−224.

*Li, T. (2016). *The relationship between child maltreatment and aggressive behavior: The mediating effect of empathy* (Unpublished master's thesis). South-Central University for Nationalities, Wuhan, China.

[李婷. (2016). *虐待对儿童亲社会行为的影响: 移情的中介作用* (硕士学位论文). 中南民族大学, 武汉. doi: 10.7666/d.D01198711]

Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. SAGE publications.

Lo, C. K. M., Chan, K. L., & Ip, P. (2019). Insecure adult attachment and child maltreatment: A meta-analysis. *Trauma, Violence, & Abuse, 20*(5), 706−719.

López-Pérez, B., & Ambrona, T. (2015). The role of cognitive emotion regulation on the vicarious emotional response. *Motivation and Emotion, 39*(2), 299−308.

*Locher, S., Barenblatt, L., Fourie, M., Stein, D., & Gobodo-Madikizela, P. (2014). Empathy and childhood maltreatment: A mixed-methods investigation. *Annals of Clinical Psychiatry, 26*(2), 97−110.

Lockwood, P. L. (2016). The anatomy of empathy: Vicarious experience and disorders of social cognition. *Behavioural Brain Research, 311*, 255−266.

*Lucas, M. K. (2009). *Early childhood abuse, empathy and intimate partner violence* (Unpublished master's thesis). Humboldt State University.

Luke, N., & Banerjee, R. (2013). Differentiated associations between childhood maltreatment experiences and social understanding: A meta-analysis and systematic review. *Developmental Review, 33*(1), 1−28.

*Maneta, E. K., Cohen, S., Schulz, M. S., & Waldinger, R. J. (2015). Linkages between childhood emotional abuse and marital satisfaction: The mediating role of empathic accuracy for hostile emotions. *Child Abuse & Neglect, 44*, 8−17.

Martin, R. E., & Ochsner, K. N. (2016). The neuroscience of emotion regulation development: Implications for education. *Current Opinion in Behavioral Sciences, 10*, 142−148.

Masten, A. S., & Narayan, A. J. (2012). Child development in the context of disaster, war, and terrorism: Pathways of risk and resilience. *Annual Review of Psychology, 63*, 227−257.

McDonald, N. M., & Messinger, D. S. (2011). The development of empathy: How, when, and why. In J. J. Sanguineti, A. Acerbi, & J. A. Lombo (Eds.), *Moral behavior and free will: A neurobiological and philosophical approach* (pp. 333−359). Rome: IF-Press.

Meltzoff, A. N. (2005). Imitation and other minds: The "like me" hypothesis. In S. Hurley & N. Chater (Eds.), *Perspectives on imitation: From neuroscience to social science: Vol. 2. Imitation, human development, and culture* (pp. 55−77). MIT Press.

Meng, X., Fleury, M. -J., Xiang, Y. -T., Li, M., & D'arcy, C. (2018). Resilience and protective factors among people with a history of child maltreatment: A systematic review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 53*(5), 453−475.

*Metcalf, S., Dickerson, C. L., Milojevich, H. M., & Quas, J. A. (2020). Primary and secondary variants of psychopathic traits in at-risk youth: Links with maltreatment, aggression, and empathy. *Journal of Child Psychiatry & Human Development, 52*(6), 1060−1070.

*Miano, A., Weber, T., Roepke, S., & Dziobek, I. (2018). Childhood maltreatment and context dependent empathic accuracy in adult romantic relationships. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 10*(3), 309−318.

*Mielke, E. L., Neukel, C., Bertsch, K., Reck, C., Möhler, E., & Herpertz, S. C. (2016). Maternal sensitivity and the empathic brain: Influences of early life maltreatment. *Journal of Psychiatric Research, 77*, 59−66.

Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2010). *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change*. Guilford Publications.

Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2019). Attachment orientations and emotion regulation. *Current Opinion in Psychology, 25*, 6−10.

*Milone, A., Cerniglia, L., Cristofani, C., Inguaggiato, E., Levantini, V., Masi, G., ... Muratori, P. (2019). Empathy in youths with conduct disorder and callous-unemotional traits. *Neural Plasticity,* 9638973.

National Institutes of Health. (2014). *Study quality assessment tools*. Retrieved from: https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery, 88*, 105906.

Pan, C., Deng, Y. L., Guan, B. Q., & Luo, X. R. (2010). Reliability and validity of Child Psychological Maltreatment Scale. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 18*(4), 463−465.

[潘辰, 邓云龙, 管冰清, 罗学荣. (2010). 儿童心理虐待量表的修订和信效度检验. *中国临床心理学杂志, 18*(4), 463−465.

*Petruccelli, I., D'Urso, G., Cataldi, S., de Risio, A., Grilli, S., Gonçalves, R. A., ... Bonaiuto, M. (2022). Adverse childhood experiences related to cognitive and emotional states: A study on sexual offenders in Italy and Portugal. *Revista de Cercetare şi Intervenţie Socială, 76*, 93−110.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology, 63*(1), 539−569. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452

Polizzi, C. P., & Lynn, S. J. (2021). Regulating emotionality to manage adversity: A systematic review of the relation between emotion regulation and psychological resilience. *Cognitive Therapy and Research, 45*(4), 577−597.

Preston, S. D. (2007). A perception-action model for empathy. In T. F. D. Farrow & P. W. R. Woodruff (Eds.), *Empathy in mental illness* (pp. 428−447). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

*Qiao, J. S. (2021). *The influence of childhood psychological maltreatment on adolescent bullying* (Unpublished master's thesis). Shanxi University, Taiyuan, China.

[乔介石. (2021). *儿童期心理虐待对青少年欺负行为的影响* (硕士学位论文). 山西大学, 太原.

*Ren, Y. Z., Zhou, H, B., Yang, H, M., Wang, S. Y., Guo, Q., & Zhou, S. J. (2018). Drug abstainers' childhood trauma and antisocial personality symptoms: Mediating of empathy. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 26*(4), 701−705. doi: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2018.04.016.

[任怡臻, 周海波, 杨红敏, 王思远, 郭旗, 周世杰. (2018). 强制戒毒人员童年期创伤与反社会人格障碍症状: 共情的中介作用. *中国临床心理学杂志, 26*(4), 701−705.

Rodgers, M. A., & Pustejovsky, J. E. (2021). Evaluating meta-analytic methods to detect selective reporting in the presence of dependent effect sizes. *Psychological Methods, 26*(2), 141−160.

Rothstein, H. R. (2008). Publication bias as a threat to the validity of meta-analytic results. *Journal of Experimental Criminology, 4*(1), 61−81.

*Sesar, K., Dodaj, A., & Kovačević, M. (2022). Childhood maltreatment, aspects of emotional processing and borderline personality disorder. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology, 10*(1), 1−28.

Shaver, P. R., Mikulincer, M., Gross, J. T., Stern, J. A., & Cassidy, J. A. (2016). A lifespan perspective on attachment and care for others: Empathy, altruism, and prosocial behavior. In J. A., Cassidy, & P. R., Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (3rd ed. pp. 878−916). New York: Guilford Press.

*Simons, D., Wuetele, S. K., & Heil, P. (2002). Childhood victimization and lack of empathy as predictors of sexual offending against women and children. *Journal of Interpersonal Violence, 17*(12), 1291−1307.

Spinhoven, P., Elzinga, B. M., van Hemert, A. M., de Rooij, M., & Penninx, B. W. (2016). Childhood maltreatment, maladaptive personality types and level and course of psychological distress: A six-year longitudinal study. *Journal of Affective Disorders, 191*, 100−108.

Stein, M. B., Walker, J. R., Anderson, G., Hazen, A. L., Ross, C. A., Eldridge, G., & Forde, D. R. (1996). Childhood physical and sexual abuse in patients with anxiety disorders and in a community sample. *The American Journal of Psychiatry, 153*(2), 275−277.

Sterne, J. A., & Harbord, R. M. (2004). Funnel plots in meta-analysis. *The Stata Journal, 4*(2), 127−141.

Struck, N., Krug, A., Feldmann, M., Yuksel, D., Stein, F., Schmitt, S., ... Brakemeier, E. -L. (2020). Attachment and social support mediate the association between childhood maltreatment and depressive symptoms. *Journal of Affective Disorders, 273*, 310−317.

*Sun, X. H., Chen, L., Wang, Y. D., & Yan, L. (2020). The link between childhood psychological maltreatment and cyberbullying perpetration attitudes among undergraduates: Testing the risk and protective factors. *PLOS ONE, 15*(9), e0236792.

Teicher, M. H., Samson, J. A., Anderson, C. M., & Ohashi, K. (2016). The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity. *Nature Reviews Neuroscience, 17*(10), 652−666.

Thompson, K. L., Hannan, S. M., & Miron, L. R. (2014). Fight, flight, and freeze: Threat sensitivity and emotion dysregulation in survivors of chronic childhood maltreatment. *Personality and Individual Differences, 69*, 28−32.

Thompson, N. M., Uusberg, A., Gross, J. J., & Chakrabarti, B. (2019). Empathy and emotion regulation: An integrative account. *Progress in Brain Research, 247*, 273-304.

van der Put, C. E., Assink, M., Gubbels, J., & van Solinge, N. F. B. (2018). Identifying effective components of child maltreatment interventions: A meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review, 21*(2), 171−202.

van Heel, M., Bijttebier, P., Colpin, H., Goossens, L., van Den Noortgate, W., Verschueren, K., & van Leeuwen, K. (2020). Perspective taking, empathic concern, agreeableness, and parental support: Transactional associations across adolescence. *Journal of Adolescence, 85*, 21−31.

Viechtbauer, W. (2005). Bias and efficiency of meta-analytic variance estimators in the random-effects model. *Journal of Educational and Behavioral Statistics, 30*(3), 261−293.

Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software, 36*(3), 1−48.

*Wang, L. P., & Zhang, Y. X. (2022). The influence of college students' emotional neglect on aggression: Mediation of empathy. *Health Vocational Education, 40*(10), 152−154.

[王丽萍, 张雨欣. (2022). 大学生情感忽视对攻击行为的影响: 共情的中介作用. *卫生职业教育, 5*(10), 152−154.]

*Wang, Q. X. (2022). *Empathy and its clinical correlates in adolescents with depression* (Unpublished master's thesis). Anhui Medical University, Hefei, China.

[王茜鑫. (2022). *青少年抑郁障碍患者共情能力及其相关影响因素研究* (硕士学位论文). 安徽医科大学, 合肥.]

*Wang, Y. L., Guo, J. N., Yin, X. B., Zhang, Q., Dong, L. Y., Wang, K., & Wang, Y, Y. (2021). The role of empathy in the relationship between childhood trauma and borderline personality tendencies in male offenders. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology, 32*(5), 679−696.

Weinstein, S. R., Meehan, K. B., Cain, N. M., Ripoll, L. H., Boussi, A. R., Papouchis, N., ... New, A. S. (2016). Mental state identification, borderline pathology, and the neglected role of childhood trauma. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment, 7*(1), 61−71.

World Health Organization. (2022, September 19). *Child maltreatment.* Retrieved from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/child-maltreatment

*Xu, K. W., Wang, Y. Y., Li, S. W., Cao, G. J., Guan, R. Y., Liu, Z. Z., ... Qian, M. Y. (2010). The psychological trauma, empathy deficits and antisocial personality disorders. *Neural Injury and Functional Reconstruction, 5*(4), 253−258.

[徐凯文, 王雨吟, 李松蔚, 曹广健, 官锐园, 刘忠兆, ... 钱铭怡. (2010). 心理创伤, 共情缺陷与反社会人格障碍. *神经损伤与功能重建, 5*(4), 253−258.

Xu, X., Liu, Z., Gong, S., & Wu, Y. (2022). The relationship between empathy and attachment in children and adolescents: Three-level meta-analyses. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(3), 1391.

Yan, Z. Q., Su. J. L., & Su, Y. J. (2018). Empathy and Sympathy or Compassion: Source, Conception and Measurement. *Studies of Psychology and Behavior, 16*(4), 433-440.

[颜志强, 苏金龙, 苏彦捷. (2018). 共情与同情: 词源、概念和测量. *心理与行为研究, 16*(4), 433−440.]

*Yang, J., Zhang, X. H, Zhao, X. L., & He, Y. (2020). Childhood emotional neglect predicts college students' empathy ability. *Community Psychology Research, 9*(1), 143−160.

[杨娟, 张雪涵, 赵小淋, 何杨. (2020). 童年情感忽视预测大学生共情能力. *社区心理学研究, 9*(1), 143−160.]

*Yin, T. Z., & Yao, Q. (2021). The effect of psychological maltreatment on externalizing problem behavior of high school students: The chain mediating effect of empathy and moral disengagement. *Chinese Journal of Special Education, 10*, 70−76.

[尹天子, 姚琴. (2021). 心理虐待与高中生外化问题行为的关系: 移情与道德推脱的链式中介作用. *中国特殊教育, 10*, 70−760.]

*Yu, G., Li, S., & Zhao, F. (2020). Childhood maltreatment and prosocial behavior among Chinese adolescents: Roles

of empathy and gratitude. *Child Abuse & Neglect, 101*, 104319.

*Zhang, J. (2022). *The relationship between childhood trauma and adolescent cyberbullying: The mediation of hostile attribution bias and the moderation of emapthy* (Unpublished master's thesis). Hubei University, Wuhan, China.

[张洁. (2022). *童年期创伤与青少年网络欺负的关系: 敌意归因偏差的中介和共情的调节* (硕士学位论文). 湖北大学, 武汉.]

*Zhang, M. N. (2022). *The influence of childhood emotional neglect on pain empathy in in-group/out-group* (Unpublished master's thesis). Xinan University, Chongqin, China.

[张梦宁. (2022). *童年情感忽视对内外群体的疼痛共情的影响* (硕士学位论文). 西南大学, 重庆.]

*Zhang, Q., Zhou, Y., Chen, Z., & Xiang, Y. (2022). Does childhood maltreatment predict moral disgust? The underlying mediating mechanisms. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(16), 10411.

*Zhang, X., Zhang, M., Zeng, M., Lan, M., Liu, Y., Li, J., ... Yang, J. (2022). Childhood emotional neglect predicts empathic accuracy in social inclusion and exclusion contexts. *PsyCh Journal, 11*(4), 481−491.

*Zheng, Y., Hu, D., Li, X., & Yin, M. (2022). Research on the relationship between empathy, belief in a just world, and childhood trauma in pre-clinical medical students. *Healthcare. 10*(10), 1989.

Zhou, Q., Eisenberg, N., & Valiente, C. (2019). Empathy. In M. W., Gallagher, & S. J., Lopez (Eds.), *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures, 2nd ed.* (pp. 249−266). American Psychological Association.

Association between childhood maltreatment and empathy: A three-level meta-analytic review

MENG Xianxin[1,2], YU Delin[1], CHEN Yijing[1], ZHANG Lin[1], FU Xiaolan[2,3]

([1] *School of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou* 350117, *China*)

([2] *State Key Laboratory of Brain and Cognitive Science, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing* 100101, *China*)

([3] *Department of Psychology, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing* 100101, *China*)

Abstract

A considerable number of studies have discussed the association between childhood maltreatment and empathy, but the results have been mixed. Theoretically, there are four main arguments regarding the association between childhood maltreatment and empathy. Attachment theory suggests that childhood maltreatment predisposes individuals to an insecure attachment style that is detrimental to empathy development. The facial feedback hypothesis and “like-me” hypothesis suggest that neglected children have fewer opportunities to imitate others’ facial expressions, and show deficits in empathy. However, the perception-action model argues that individuals with childhood maltreatment are more likely to empathize with others who have traumatic experiences, while the Russian doll model implies that the association between childhood maltreatment and empathy may not be linear. Empirically, current research has reported an inconsistent correlation between childhood maltreatment and empathy, with r values ranging from −0.451 to 0.86. Therefore, the present meta-analysis aimed to estimate the extent to which childhood maltreatment is associated with empathy and whether these associations vary depending on the study or sample characteristics such as the type of childhood maltreatment, gender, and age.

A systematic literature review was conducted using Web of Science, ScienceDirect, PubMed, PsycARTICLES, CNKI (China National Knowledge Infrastructure), CSTJD (China Science and Technology Journal Database) and WFD (Wan Fang Data). Three-level meta-analyses were performed using R to synthesize the effect sizes and conduct moderator analyses. Publication bias was assessed using funnel plots and Egger's regression tests. No significant publication bias was observed in any of the studies.

A total of 46 studies (N = 23039 participants) producing 352 effect sizes were included. The results showed that the correlation between childhood maltreatment and empathy was significantly negative but only to a small extent (r = −0.076, 95% CI [−0.117, −0.035]). Moderator analysis revealed that the association between childhood maltreatment and empathy was moderated by the type of childhood maltreatment. The association between childhood maltreatment and empathy was stronger for physical neglect (r = −0.095) and emotional neglect (r = −0.128) than for physical abuse (r = 0.005). Furthermore, the association between childhood maltreatment and empathy was moderated by the dimensions of empathy. Specifically, the association between childhood maltreatment and empathy was negative for perspective-taking (r = −0.127), fantasy (r = −0.044), and

empathic concern (r = −0.148), but positive for personal distress (r = 0.153). In addition, the mean age of the participants moderated the association between childhood maltreatment and empathy, with the mean age predicting a reduced negative association between childhood maltreatment and empathy (β = 0.004). However, the percentage of females did not moderate the observed association, which may indicate consistency in the association between childhood maltreatment and empathy across genders.

The results supported the attachment theory, the facial feedback hypothesis, the "like-me" hypothesis, the perception-action model, and the Russian doll model, suggesting that the association between childhood maltreatment and empathy was complicated. These findings not only deepen our understanding of the association between childhood maltreatment and empathy but also produce meaningful practical implications for future research and intervention program design regarding how to promote the development of empathy.

Keywords childhood maltreatment, empathy, perspective taking, personal distress, meta-analysis

附录：

附表 1　纳入元分析的原始研究质量评价表

研究	标准 1	标准 2	标准 3	标准 4	标准 5	标准 6	标准 7	标准 8	标准 9	标准 10	标准 11	标准 12	标准 13	标准 14	质量得分
Simons (2002)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	N	N	NA	Y	NA	NA	NA	5
Lucas (2009)	Y	N	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
徐凯文(2010)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Locher (2014)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	N	NA	NA	NA	5
Maneta (2015)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Mielke (2016)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
陈领(2016)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
李和孺(2016)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
李婷(2016)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Flasbeck (2017)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Ceroni (2018)	Y	N	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Flasbeck (2018)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Greenberg (2018)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Miano (2018)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
任怡臻(2018)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Boccadoro (2019)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	N	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Bujalski (2019)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Flasbeck (2019)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Milone (2019)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
韩凤师(2019)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Fang (2020)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Metcalf (2020)	Y	N	Y	Y	N	NA	NA	Y	N	NA	Y	NA	NA	NA	5
Sun (2020)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
杨娟(2020)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Yu (2020)	Y	Y	Y	Y	Y	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	8
Antunes (2021)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Flasbeck (2021)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Guarada (2021)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Wang (2021)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
侯小花(2021)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
黄广乔(2021)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
乔介石(2021)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
尹天子(2021)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Berzenski (2022)	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	11
Brassard (2022)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Petruccelli (2022)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	N	N	NA	Y	NA	NA	NA	5
Sesar (2022)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Zhang, Q. (2022)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6
Zhang, X. (2022)	Y	Y	Y	N	Y	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
Zheng (2022)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
陈程(2022)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
董锦锦(2022)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
王丽萍(2022)	Y	Y	Y	N	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	6

续表

研究	标准 1	标准 2	标准 3	标准 4	标准 5	标准 6	标准 7	标准 8	标准 9	标准 10	标准 11	标准 12	标准 13	标准 14	质量得分
王茜鑫(2022)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
张洁(2022)	Y	Y	Y	Y	N	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	7
张梦宁(2022)	Y	Y	Y	Y	Y	NA	NA	Y	Y	NA	Y	NA	NA	NA	8

注：每项研究的质量依据美国国立卫生研究院(NIH)的纵向研究与横断研究的质量评估工具(Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies)进行评估。

标准 1. 该文的研究问题或目标是否明确？

标准 2. 研究人群是否明确规定和定义？

标准 3. 符合条件的参与者参与率是否至少为 50%？

标准 4. 所有参与者是否从相同或类似人群中选择或招募(包括同一时期)？是否预先规定了参与研究的纳入和排除标准并统一适用于所有参与者？

标准 5. 是否提供了样本量说明、统计检验力描述或方差和效应量估计？

标准 6. 在该文的分析中，是否在测量因变量之前测量了相关的自变量？

标准 7. 时间跨度是否足够，以便人们可以合理地期望看到自变量和因变量之间的关联(如果存在的话)？

标准 8. 对于数量或水平不同的自变量，研究是否检查了与结果相关的不同水平的自变量(例如，自变量的类别，或作为连续变量测量的自变量)？

标准 9. 自变量操作是否明确定义、有效、可靠，并在所有研究参与者中一致实施？

标准 10. 自变量是否在一段时间内被评估过一次以上？

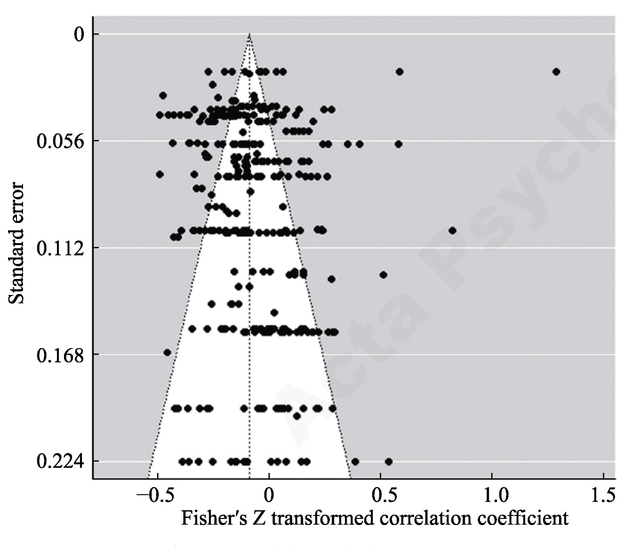
标准 11. 因变量测量是否明确定义、有效、可靠，并在所有研究参与者中一致实施？

标准 12. 因变量评估者对参与者的自变量状态是否是盲目的？

标准 13. 基线后的随访流失率是否为 20%或更少？

标准 14. 是否测量了关键的潜在混淆变量，并对其对自变量和因变量之间关系的影响进行了统计学调整？

每项研究的质量得分是通过对所有 14 项标准的符合与否(符合得 1 分；不符合或不适用得 0 分)进行加总得到的。Y=符合，N=不符合，NA=不适用。



附图 1　效应量分布漏斗图

数据分析中使用到的计算公式

将 t 检验中的 t 值转换为相关系数

$$r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + df}} \quad (1)$$

其中 t 是 t 检验的报告值，df 是 t 检验的自由度 ($df = N - 2 = n_1 + n_2 - 2$).

将两两比较的效应量 *Cohen's d* 转换为相关系数

$$r = \frac{d}{\sqrt{d^2 + 4}} \quad (2)$$

其中 d 是差异检验的 *Cohen's d 值*

将单因素两水平方差分析的 F 值转换为相关系数

$$r = \sqrt{\frac{F}{F + df_e}} \quad (3)$$

其中 F 是方差分析报告的 F 值，df 是方差分析中残差的自由度($df = N - 2$).

使用 Hedges 和 Olkin (1985)提出的公式将相关系数 r 转换为 Fisher's z。

$$z_r = 1/2 \log_e \left[\frac{1+r}{1-r}\right] = 1/2\,[\log_e(1+r) - \log_e(1-r)] \quad (4)$$

其中 r 是皮尔逊积差相关系数，z_r 是 r 的 Fisher 变换后的值。

主效应的标准误是其方差的平方根。

$$SE(T(__)) = \sqrt{v} \quad (5)$$

其中 $SE(T(__))$是元分析主效应的标准误差，v 是元分析主效应的方差。

将 z_r 转换回 r。

$$r = \frac{e^{2Zr} - 1}{e^{2Zr} + 1} \quad (6)$$

其中 e 是指数函数，r 是皮尔逊积差相关系数，z_r 是 r 的费舍尔变换。

使用三水平元分析模型估计儿童期创伤和共情之间的关系的主效应大小。

$$\text{Level 1 model: } y_{ij} = \lambda_{ij} + e_{ij}$$
$$\text{Level 2 model: } \lambda_{ij} = \kappa_j + u_{(2)ij}$$
$$\text{Level 3 model: } \kappa_j = \beta_0 + u_{(3)j} \quad (7)$$

其中, y_{ij} 代表第 j 项研究中的一个独特的效应大小; λ_{ij} 是“真实”的效应大小; e_{ij} 是第 j 项研究中第 i 个效应大小的已知抽样误差。κ_j 是第 j 项研究的平均效应; β_0 是平均群体效应, Var ($u_{(2)ij}$) = $\tau^2_{(2)}$和 Var ($u_{(3)ij}$) = $\tau^2_{(3)}$ 分别是研究特定的 2 级和 3 级异质性。

与两水平元分析模型类似, 上述等式通常被合并为:

$$y_{ij} = \beta_0 + u_{(2)ij} + u_{(3)j} + e_{ij} \quad (8)$$

使用混合效应模型来研究(潜在的)调节变量对儿童期创伤和共情之间关系的影响。有一个协变量的混合效应模型如下:

$$y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{ij} + u_{(2)ij} + u_{(3)j} + e_{ij} \quad (9)$$

其中 X 是协变量, 其他项的解释与 Eq. 8 类似, 只是 $\tau^2_{(2)}$和 $\tau^2_{(3)}$ 现在是控制协变量后的二水平和三水平残留异质性。